



## 实用新案登録願

昭和50年4月18日

(1500円)  
特許庁長官 荘 藤 英 雄 殿

補正文字

## 1. 考案の名称

カクカインウチ  
ストップリングの拡開装置

## 2. 考案者

ドガワクマツエ  
東京都江戸川区松江1-3-24コビヤマシンイチ  
小檜山信一

## 3. 実用新案登録出願人

エドガワクマツシマ  
東京都江戸川区松島2丁目33番1号オチアイセイサクショ  
株式会社 落合製作所オチアイツネオ  
代表者 落合常雄

BEST AVAILABLE COPY

東京都中央区銀座6丁目7番12号 滝山ビル5階

4. 代理人 (2608) 辦理士 阪本安房

電話(571)1109-6485番

## 5. 添付書類の目録

- |          |    |             |
|----------|----|-------------|
| (1) 明細書  | 1通 | (4) 委任状     |
| (2) 図面   | 1通 | (5) 出願審査請求書 |
| (3) 願書副本 | 1通 |             |

方書  
表査

50-053912



明細書(55)

1. 考案の名称

ストップリングの抜調装置

2. 実用新案登録請求の範囲

基台枠(1)の一端上方に設けた支持板(3)上に、間隙(16)を存しさせて取付板(7)を設け、該取付板(7)に支持板(3)の外方に位置させた案内軸(9)を取り付け、該案内軸(9)の下方に小幅のガイド板(10)を案内軸(9)よりずらせ、且つ案内軸(9)の下端面(18)との間に間隙(16)を存しさせて配し、上記ガイド板(10)を案内軸連繋板(11)で支持板(3)に固定し、案内軸連繋板(11)の両側のガイド条片(13)の上端を上記ガイド板(10)の端部(14)に接続し、且つ上記ガイド条片(13)の下端を支持板(10)の下面に吊設した抜調用嵌合体(15)の後端(17)

の上面に接続させるとともに、上記拡開用嵌合体  
即ち嵌脱自由に嵌合する押し出し筒ぬを基台棒(1)  
上に滑動自由に装着し、且つ押し出し筒ぬに連設  
した抜き出し板ぬの先端部ぬを、上記筒機(6)内に  
滑動自由に介入させてなるストップリングの拡開  
装置

### 3. 考案の詳細を説明

本考案は、種々な機械、器具の軸部の所定の箇所に設けた保合環状溝に嵌合するストップリングの拡開装置に関するものである。

従来、斯の種のストップリングは、両端部ぬに  
通孔ぬにプライヤーの先端の差込み嘴  
を挿入して両端部ぬ間の間隙を拡開保持させ、補正/  
取いは、いんろう状受部と拡開用<sup>と</sup>板をそなえたブ  
レード/スリーブ

ライヤーを用いて、いんろう状受部に入れたストップブーリングの両端部の間の間隔を拡開用機で押  
し開き、いんろう状受部に拡開保持させてストップブーリングを軸の所定の個所に設けた保合環状溝に  
嵌合させるようにしてある。

而して、ストップブーリングは、上記のように軸への嵌合に際し、ライヤーを用いて両端部の間の間隔をその弾性に抗して拡開し、径を拡大しなければならないため、両端部は漸次細く形成してあるので、差込み嘴部構成のライヤーを用いて、差込み嘴部をストップブーリングの両端部の間の間隔に押しつけて弾性に抗して両端を拡開しようとする  
ると両端が食い違いに傾いたり、嘴部から外れて飛んでしまう等の不都合な事態を生じ易く、又こ

のようを不都合な事態の発生を防止すべく、いん  
ろう状受部と拡開用機とをそなえたプライヤーを 條正/字  
用いて、いんろう状受部に納めたストップリング  
の両端部の間に拡開用機を押し入れ、両 球子/字  
端部の間に拡開しようすると両端部の間が拡  
開用機で内方に向つて押圧され、変形され易く、 12  
このために軸への適合性を著しく悪くるとい  
う事態を生じ易く、且つ、一方の手で一々ストッ  
プリングを持つて、他方の手のプライヤーに装着  
して行かねばならぬので作業が極めて非能率的  
である等の不都合がある。

本考案は、上記のような従来のプライヤーのみ  
によるストップリングの拡開上の不都合に鑑みて、  
これを解消すべく考案したものである。

本考案を図面に基づいて詳しく述べると、基  
台枠(1)の上端側部に設けた連結壁部(2)を介し、基 補正/字  
台枠(1)の一端上方に水平に支持板(3)を設け、該支  
持板(3)上に間隔板(4)を介し支持板(3)の上面と底面 補正/字  
(5)との間に間隙(6)を存しさせた取付板(7)を固定し。  
該取付板(7)に、支持板(3)の一端(図面右)外方に  
位置し、且つ下端面(8)を取付板(7)の底面(5)と同位  
面となせる案内軸(9)が取付けてある。

上記案内軸(9)の下方には、案内軸(9)の径より小  
さる幅の方形状のガイド板(10)が、半端(図面右)  
を案内軸(9)より外方にすらせ、且つ支持板(3)の上  
面と同位面に案内兼連繋板(11)を介し支持板(3)に固 補正/字  
定してあり、上記案内兼連繋板(11)は、案内軸(9)の  
軸心を過ぎる方向の中心壁(12)を有し、且つ中心壁

(2)の両側にガイド条片(3)(3)を設けて断面T字状に形成してあつて、ガイド条片(3)(3)の上端を、上記ガイド板(2)の後端部(4)の下面に接続させると共に、側面/字円弧状に弯曲下降形成せるガイド条片(3)(3)の下端を、支持板(3)の下面に吊下板(5)を介し取付けた拡開用嵌合体(6)の後端(7)の上面に接続させてある。

上記拡開用嵌合体(6)は、後端(7)をストップリング(8)の非拡開時の内孔より小さく形成してあると共に、漸次前方に向つて断面積を拡大し、前端をストップリング(8)の拡開内孔に適合する拡大端部(9)に形成してある。

更に、上記拡開用嵌合体(6)の拡大端部(9)よりやや大なる内径(10)を有し、且つ上面に案内溝連繋板(11)のガイド条片(3)(3)の外側間の幅より広い幅の過

げ構造及び該逃げ構造の前端に面取部22を設けた  
押し出し筒23を構成して、該押し出し筒23の後端  
を基台枠(1)の後端に設けた軸受壁部24に滑動自由  
に貫通せる作動軸25の端部に取付けると共に、押  
し出し筒23の下面に設けた軸方向の係合凹構造26に  
基台枠(1)に植立した規制構造の上端を滑動自由に  
係合させ、作動軸25を前後作動することにより押  
し出し筒23を拡開用嵌合体(5)に向つて、前進或い  
は後退作動させるようにしてある。

且つ又、上記押し出し筒23の後端に、撥き出し  
板27の基端部28を固着し、該撥き出し板27の先端  
部29を、前記案内軸(9)の下端面(8)と支持板(3)の上  
面との間の間隙(6)内に滑動自由に介入させ、押  
し出し筒23が第1図に示す如く拡開用嵌合体(5)か

ら離間し、後退定位にある状態において、挿き出し板<sup>a</sup>の先端部<sup>b</sup>のストップリング<sup>c</sup>の両端の外形に適合する形状に形成した保合凹部<sup>d</sup>を案内軸<sup>e</sup>(9)の下端面<sup>f</sup>(8)に至らせ、案内軸<sup>e</sup>(9)から離脱し間隙<sup>g</sup>(6)内に入つたストップリング<sup>c</sup>を案内軸<sup>e</sup>(9)の直下位置からガイド板<sup>a</sup>に向つて移動させ、該ガイド板<sup>a</sup>にストップリング<sup>c</sup>の内孔<sup>h</sup>を介入させ、ストップリング<sup>c</sup>をガイド板<sup>a</sup>の下面に接続させる。印除/字  
案内兼運搬板<sup>a</sup>のガイド条片<sup>i</sup>(13)に両端部<sup>j</sup>(14)を保合させて、ガイド条片<sup>i</sup>(13)に沿つて下方に滑合降下させ、ガイド条片<sup>i</sup>(13)の下端を上面に接続した並開用嵌合体<sup>k</sup>(16)の後端<sup>l</sup>にストップリング<sup>c</sup>を円滑に降下嵌合させる様にしてある。尚、図中の符号<sup>m</sup>(17)は、基台棒<sup>n</sup>(11)の軸受壁部<sup>o</sup>(12)の外側面に一端を

固定したエナーシリンダーで、軸(4)に連なるビストン(5)（図示せず）を内装し、空気の交互吸排により軸(4)を前後作動するものである。

次ぎに本考案の作用について説明すると、先ず多數のストップリング(10)を第1 図に示す如く、内端部(11)を取り板(12)の側に向けて横脇嵌合し、該横脇嵌合せるストップリング(10)の最下端のストップリング(10)を案内軸(9)の直下の間隙(16)内に位置させる。

次いで、押し出し筒(13)を作動軸(4)を介し後退作動させると押し出し筒(13)と共に抜き出し板(14)が作動され、抜き出し板(14)の先端部(15)が案内軸(9)の下面の間隙(16)に向つて進行し、先端部(15)の保合凹部(17)に、案内軸(9)の直下の間隙(16)に位置せるストッ

プリング88の両端部89を保合させて、ストップ  
リング88を案内軸19の直下から外方に移動させる。

上記抜き出し板86の先端部87によつて移動させ  
られて、ストップリング88の内孔90がガイド板91  
の一端を越えると同時に、ガイド板91にストップ  
リング88の内孔90が緩慢状態になつて、ストップ  
リング88は、ガイド板91の下方に落ち、更にガイ  
ド板91の端部92に上端を接続せる案内兼運搬板93 補正/守  
のガイド条片9303に両端部89を保合させて滑合  
下降せるストップリング88は、上記ガイド条片93  
88の下端を上面に接続した拡開用嵌合体94の後端  
95に嵌合する。

次ぎに、作動軸96を介し押し出し筒97を前進作  
動させ、押し出し筒97に拡開用嵌合体94を嵌合進

行させると、ストップリング<sup>18</sup>は、押し出し筒<sup>4</sup>の前端で、拡開用嵌合体<sup>16</sup>の漸次断面構を拡大せ  
る前端の拡大端部<sup>15</sup>に向つて移動させられ、内孔  
<sup>14</sup>を拡大し、両端部<sup>13, 14</sup>の間の間隙を所定の間隔に  
拡開し、拡開用嵌合体<sup>16</sup>の前端に達するから、こ  
の時、押し出し筒<sup>4</sup>の前進作動を停止させ、拡開  
用嵌合体<sup>16</sup>の前端に上記の状態で嵌合停止せるス  
トップリング<sup>18</sup>に、公知のいんろう状受部と拡開  
用機械とをそなえたプライヤー（図示せず）を用<sup>17</sup>除/字  
いていんろう状受部にストップリング<sup>18</sup>を適合さ  
せ、上記所定の間隔に拡開した両端部<sup>13, 14</sup>の間に拡  
開用機を介入させて円滑にプライヤーに格し取り、  
所要の軸に容易に嵌合させることができるのであ  
る。

而して、上記押し出し筒の前進作動に伴つて挿き出し板も前進作動し、その先端部が案内軸(9)の下面の間隙(6)から離れるので、案内軸(9)に積層嵌合せるストップリング(8)の最下端になつたものが案内軸(9)の直下の上記間隙(6)に落入し、従つて、次ぎに、押し出し筒を後退作動させると前記と同様にしてストップリング(8)をガイド板(10)、案内兼連繋板(11)のガイド条片(13)を介して下降させ拡開嵌合体(15)の後端(17)に送り込み嵌合させ、前記の如き作動を繰り返して、的確にストップリング(8)を拡開させることが出来るのである。

なお、本考案の実施例に於ては、作動軸(4)をエアーシリンダー(6)で連繋させ、作動するようにしてあるが、これに限らず、適宜な往復動装置

に連繋してもよく、又、動力を用いず、手で作動軸(4)を往復作動させてもよいのである。

要するに、本考案は、基台枠(1)の一端上方に、連結壁部(2)を介し水平に支持板(3)を設け、該支持板(3)上に間隔板(4)を介し間隔(6)を存しさせて取付板(7)を固定し、該取付板(7)に、支持板(3)の外方に位置し垂直に案内軸(9)を取り付け、該案内軸(9)の下方に案内軸(9)より小輪のガイド板(10)を案内軸(9)より外方にすらせ且つ案内軸(9)の下端面(11)との間に上記同様の間隔(6)を存しさせておし、該ガイド板(10)を案内軸(9)の軸心を過ぎる方向の中心壁凹(12)を有する案内兼連繋板(13)で支持板(3)に連結し、上記中心壁凹(12)の両側の弯曲せるガイド条片(15)(16)の上端をガイド板(10)の端部(14)の下面に接触させ、且つガ

ガイド板片(13)の下端を支持板(3)の下面に吊下板(5)  
を介し取付けた拡開用嵌合体(8)の後端(7)の上面に  
接続すると共に、上記拡開用嵌合体(8)に嵌脱自由  
に嵌合する押し出し筒(6)を、基台板(11)上に滑動自  
由に設置し、且つ押し出し筒(6)に基端部(4)を固定  
した抜き出し板(9)の先端部(4)を、上記間隙(16)内に  
滑動自由に介入させたから、案内軸(19)に多数のス  
トップリング(18)を積層嵌合させ、單に、作動軸(5)  
を介し押し出し筒(6)を往復作動させることにより、  
逐次案内軸(19)に積層嵌合せるトップリング(18)を  
案内軸(19)から離脱させ、ガイド板(3)、ガイド板片  
(13)を介して、拡開用嵌合体(8)の後端(7)に送り込み  
嵌合させ、拡開用嵌合体(8)の前端の拡大端部(14)に  
至らせ、トップリング(18)の径を拡大し両端部(4)

開  
の間の間隔を所定の間隔に拡開させることができ、<sup>特正/字</sup>  
斯くして、この所定の間隔に拡開せる両端部の間  
間にプライヤーの拡開用楔を円滑に適合させて、  
ストップリングの頭を変形する虞れなしに的確にブ  
ライヤーに移し取り、安全に且つ容易に被候看軸  
へ嵌合させて行くことが出来、従来のストップリ  
ングの拡開上の不都合を解消し、能率よく、斯  
の種ストップリングの軸体への嵌着作業を行なわ  
せ得るのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は、本考案の実施の一例を示すもので第1  
図は正面図、第2図は平面図、第3図は側面図、  
第4図は支持板並びに拡開用嵌合体と押し出し筒  
及  
の部分の正面図、第5図は同上の部分取付板並び

案内軸を取り除いた平面図、第6図はガイド板並びに拡開用板合体の部分の平面図、第7図は第4図に於ける押し出し筒並びに抜き出し板の作動状態を示す説明図、第8図は第5図に於ける押し出し筒並びに抜き出し板の作動状態を示す説明図である。

1 . . . 基台枠

2 . . . 支持板

3 . . . 間隙

4 . . . 収付板

5 . . . 下端面

6 . . . 案内軸

7 . . . ガイド板

8 . . . 案内兼連繋板

1 8 . . . ガイド条板

1 4 . . . 端 部

1 6 . . . 拡開用候合体

1 7 . . . 後 部

2 3 . . . 押し出し筒

2 8 . . . 握き出し板

3 0 . . . 先 端 部

昭和 50 年 4 月 18 日

考 案 者 小 檜 山 信 一

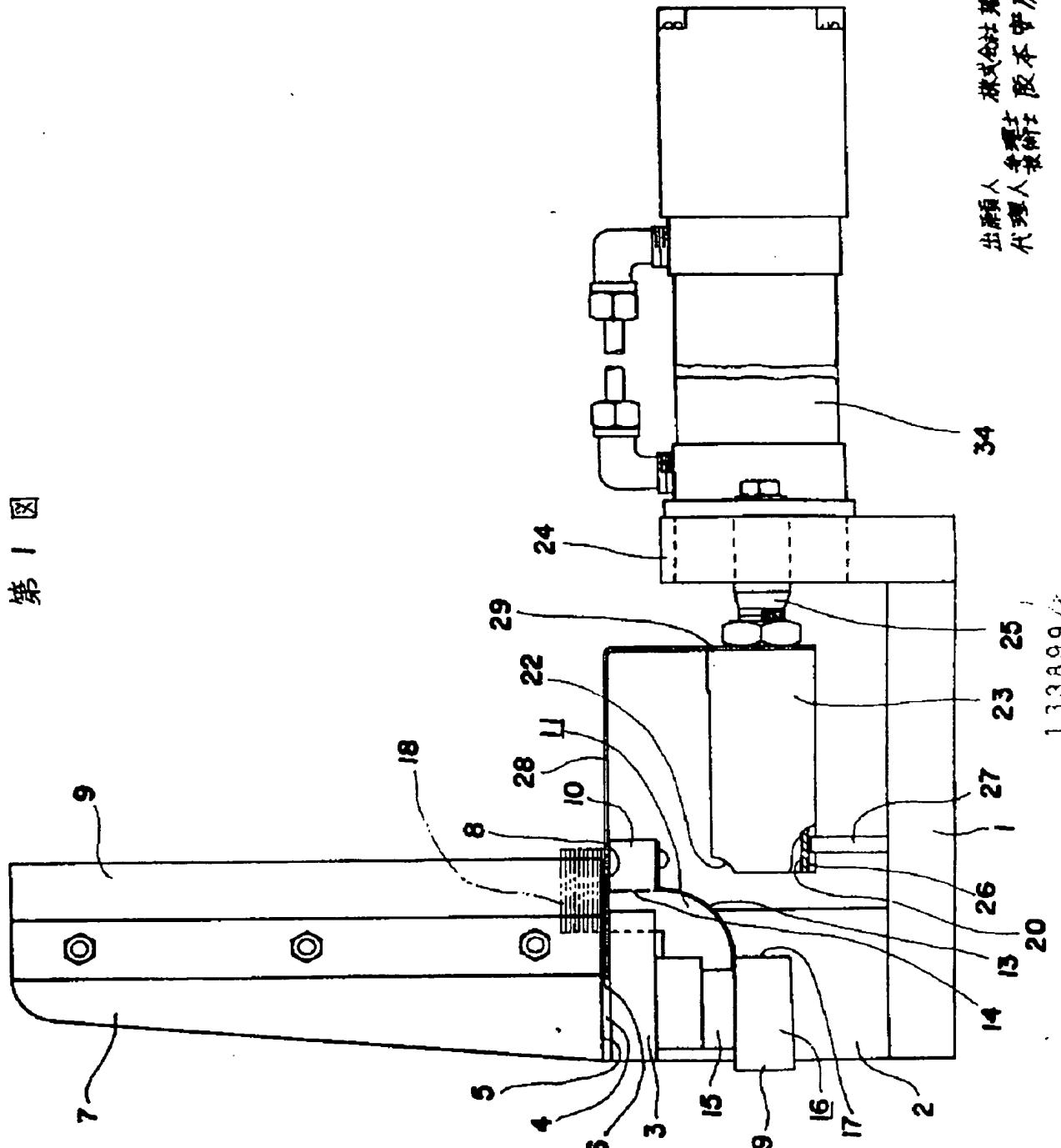
出 願 人 株式会社 落合製作所

代理人 井理士 阪 本 安  
技術士 外 3 名

( 田高 )

(55)

第1図

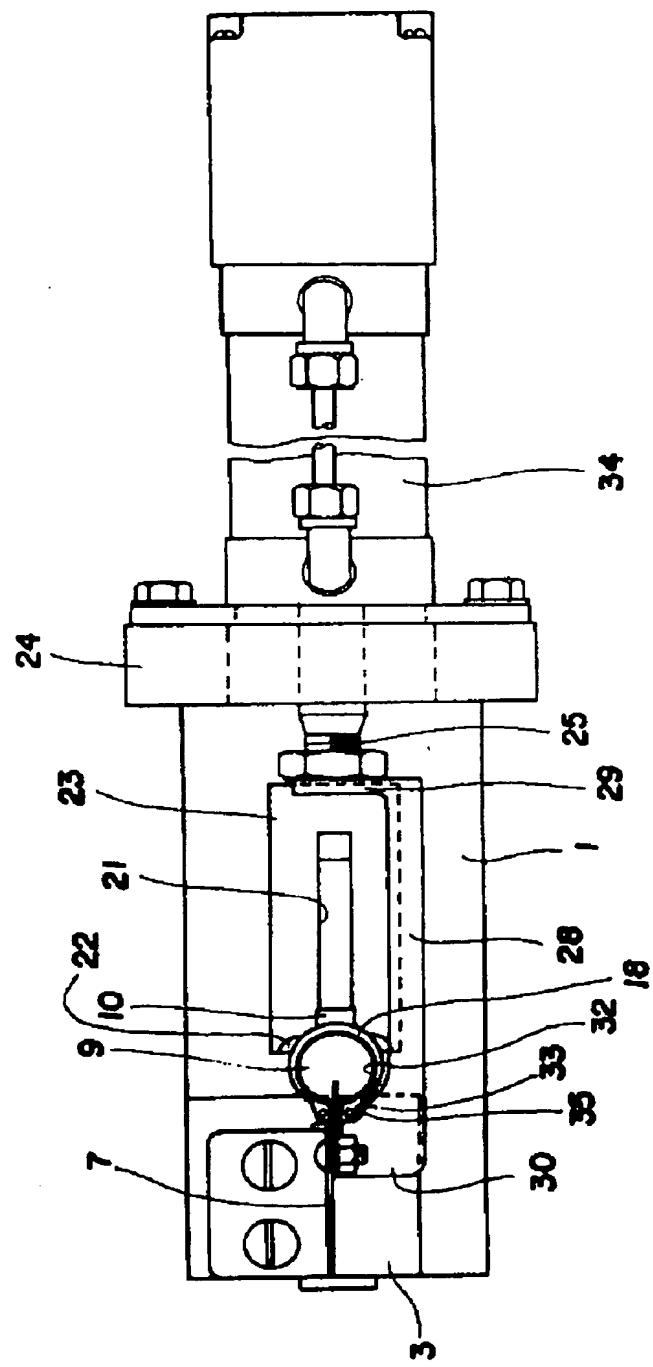


出願人 横河鉄工製作所  
代理人 岩澤士 股本中房  
外2名 法

133899/7

(55)

第2図

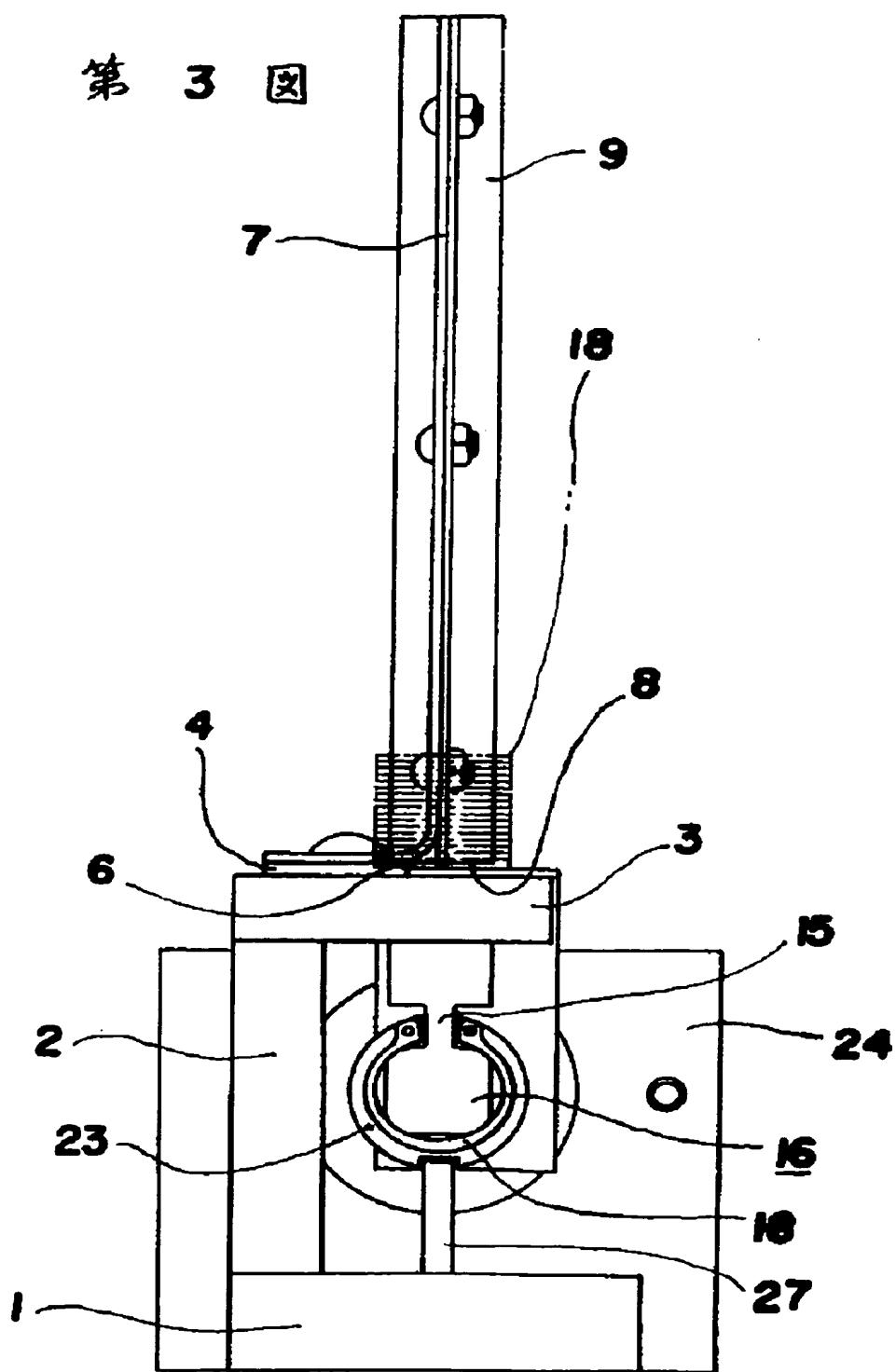


出願人 株式会社高合製作所  
代理人 金澤士郎 本審務外2名  
代理人登記番号 13422

133899

(55)

第3図

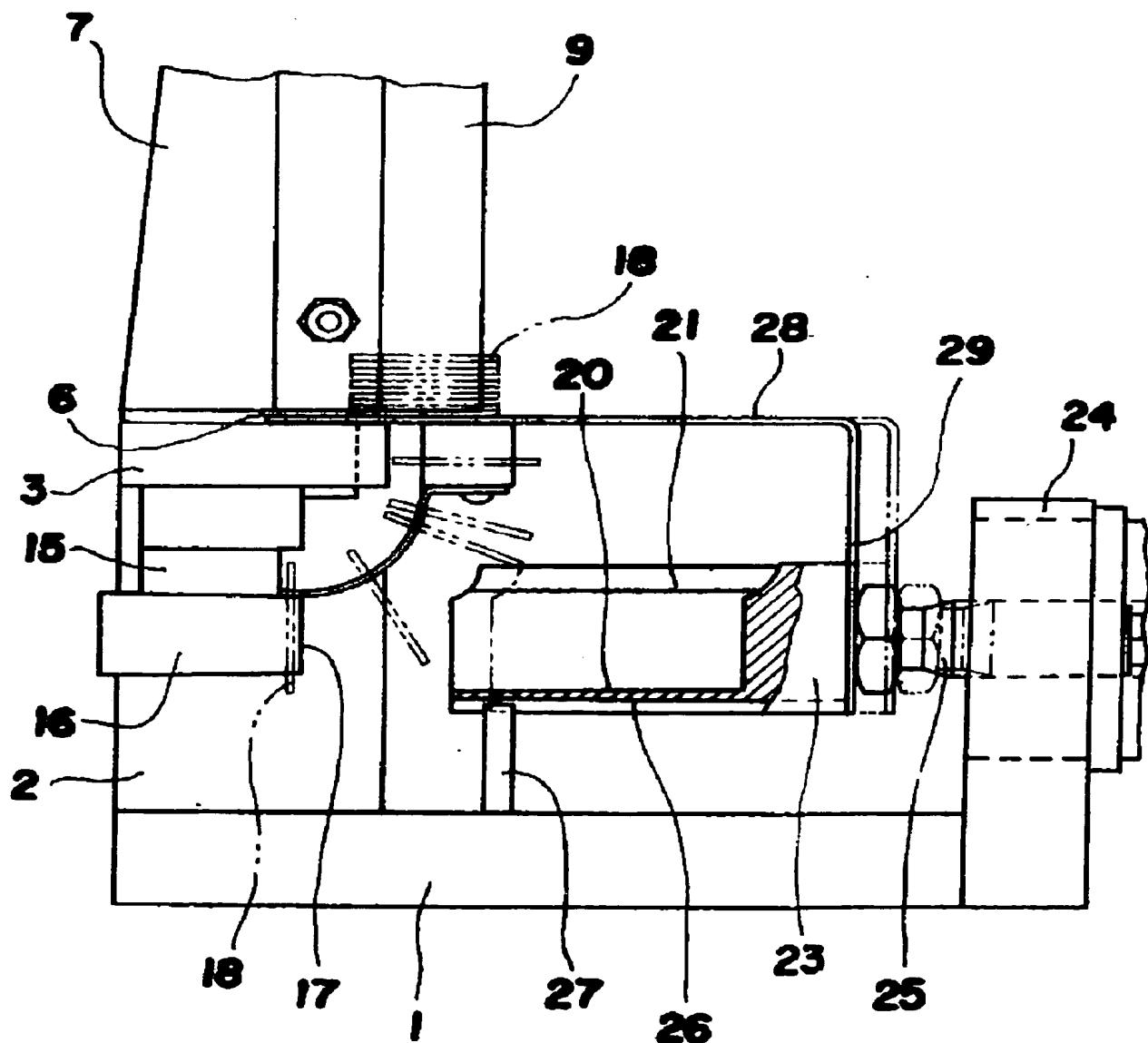


出願人 株式会社 落合製作所  
代理人 技術士 阪本實房 外2名

133899/8 注

(55)

第 4 図



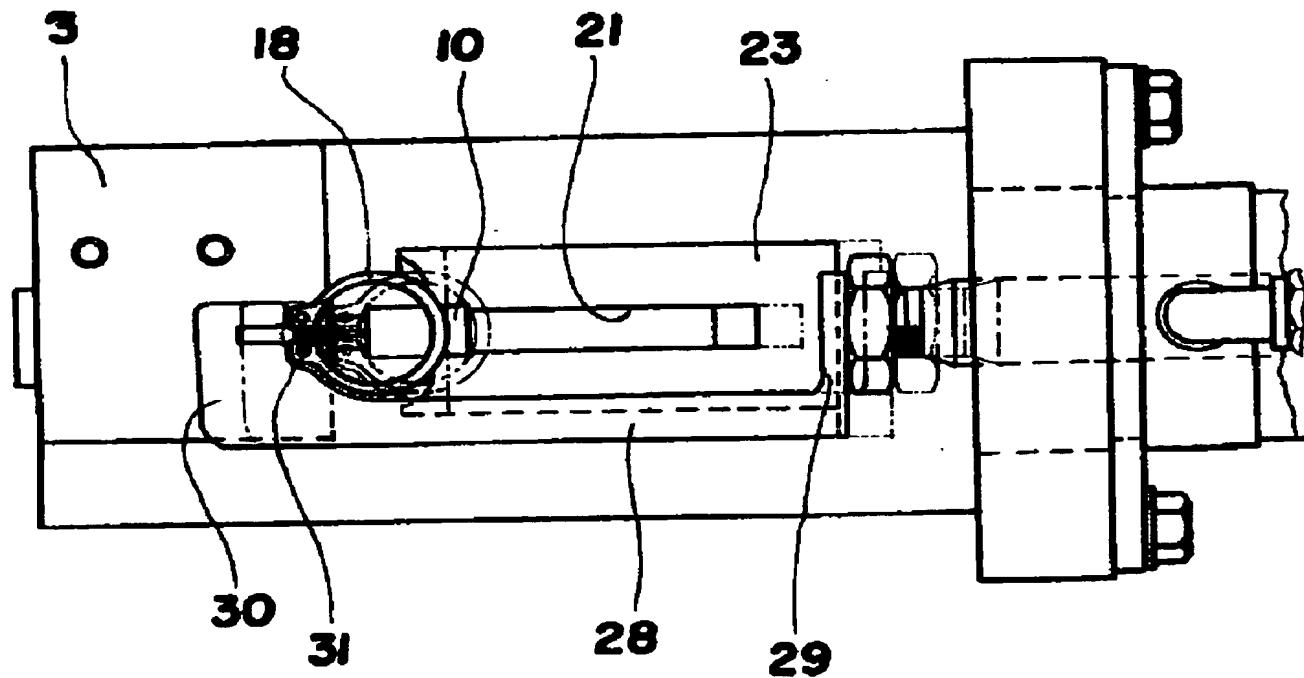
出願人 様式会社 落合製作所  
代理人 ドクターブラントン  
日本 宮城 外二名

133899

3

(55)

第5図



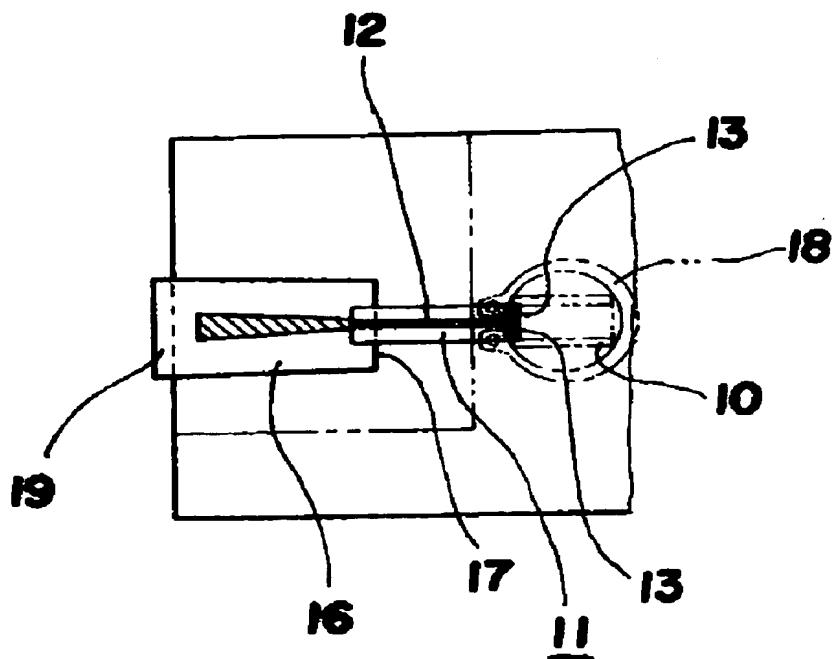
133899

出願人 横田製作所  
代理人 岩澤士郎 本安房 外2名

注

(55)

第 6 図



133899

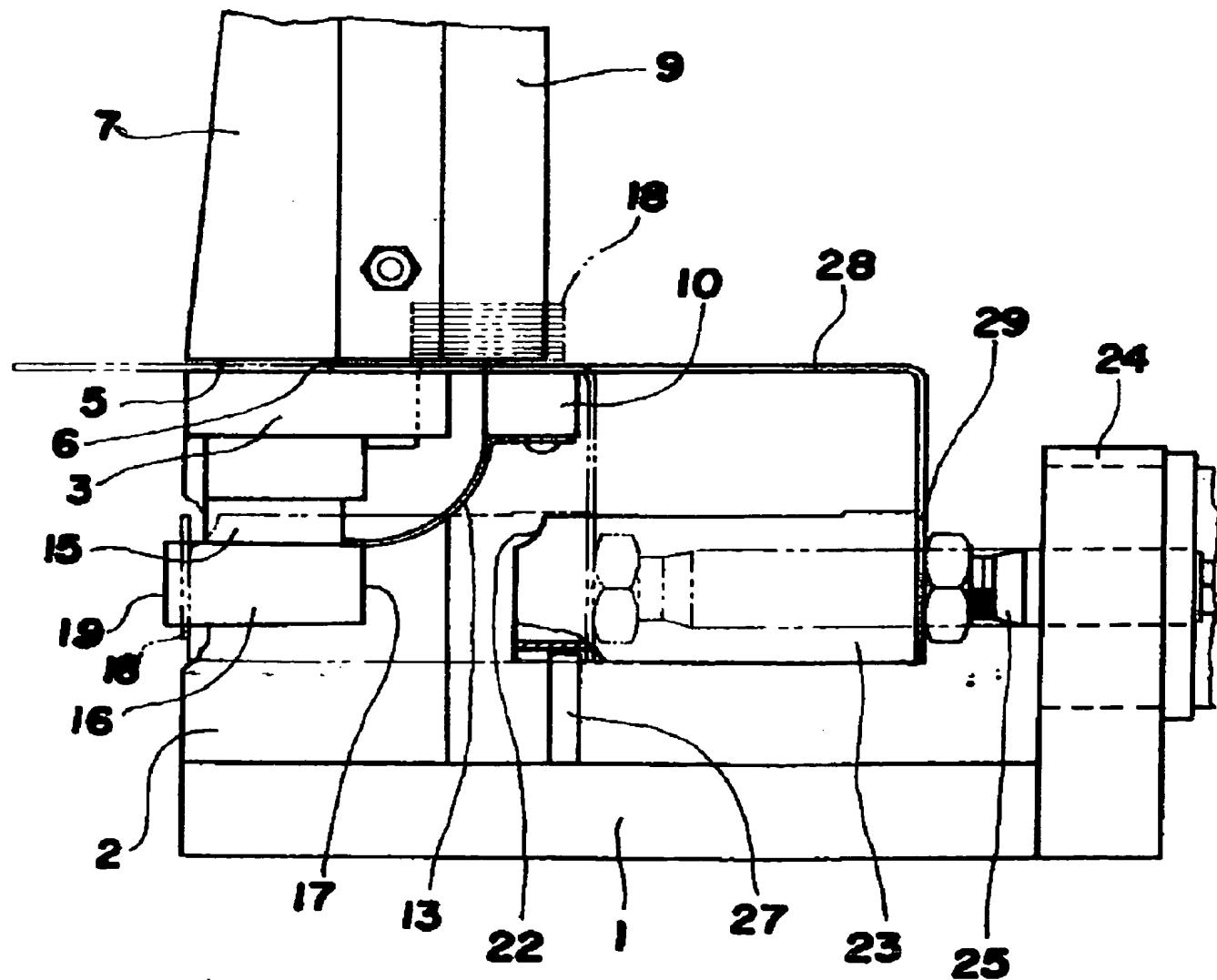
出願人 株式会社落合製作所  
代理人 ベンソン 安房 外2名

印

注

(55)

第 7 図



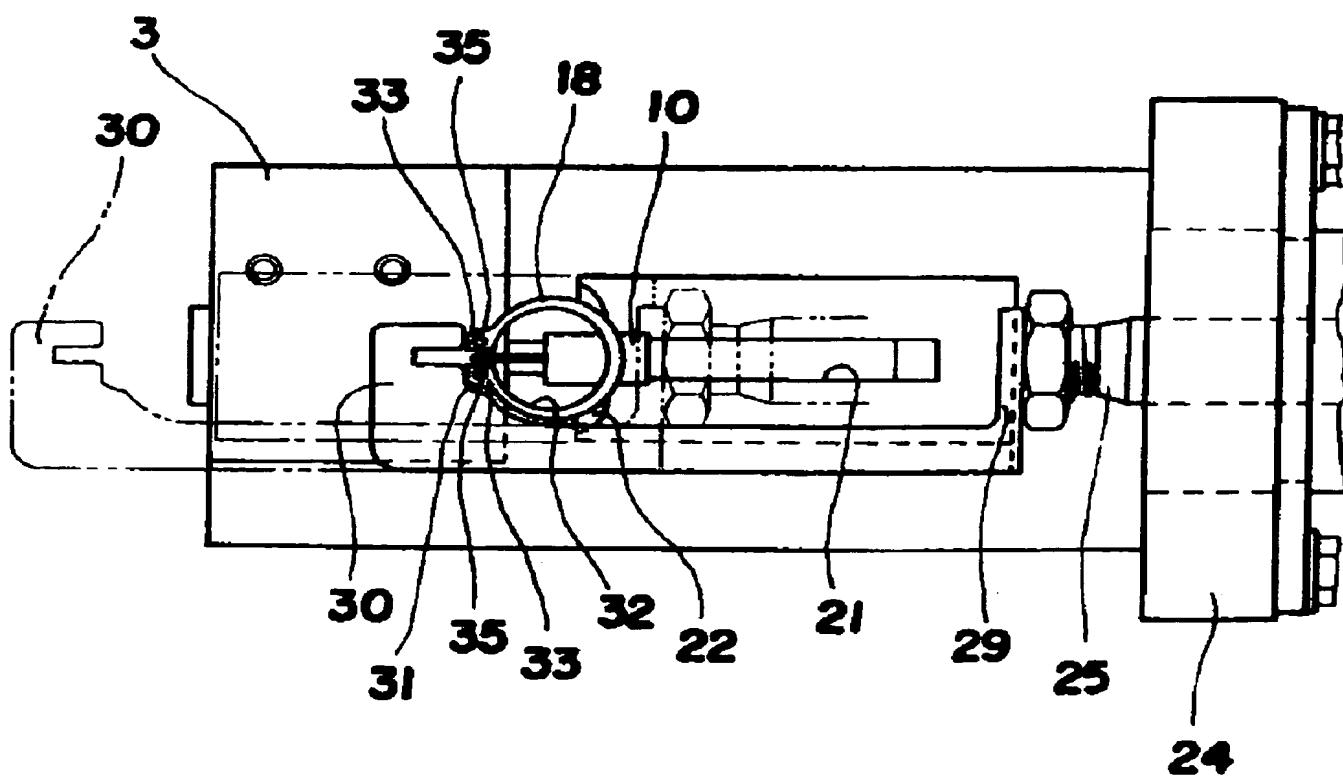
出願人 株式会社 著合製作所  
代理人 特許士 阪本 寛  
外2名

133899

注

(55)

第 8 図



出願人 様式会社 落合製作所  
代理人 技術士 阪本 実産 外2名

注

1988.8.26. 9/6

6. 前記以外の 発明者 考案者 特許出願人または代理人

字削除

(1) 発明者  
考案者

字削除

住 所

氏 名

(2) 特許出願人

字削除

住 所

氏 名

(3) 代理 人

東京都中央区銀座6丁目7番12号 滝山ビル5階

(7299) 紛理士 阪本捷房  
同所

(7895) 紛理士 大塚



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**